

科学的气候目标



2020年11月















目录



本指南旨在帮助城市了解什么是以科学为基础的城市气候目标。并指导城市选择一种方法，来制定基于科学的2030年中期目标以及2050年的零碳目标。它还解释了如何加入《联合国气候变化框架公约》(UNFCCC)的"奔向零碳"行动.

1. 为何选择城市？

城市拥有全球55%的人口[1]，占全球排放量[2]的70%以上，城市处于气候变化的前沿，在实现全球零碳目标方面发挥着至关重要的作用。

科学告诉我们，如果想要成功适应气候变化[3]，我们必须立即采取行动，到2030年将温室气体(GHG)排放量大幅减少到45%，并在2050年实现零碳排放。如果我们不从当下开始行动，我们就不可能在本世纪中叶实现零碳排放。

2015年《巴黎协定》[4] 签署时，196个国家同意制定长期目标减少国家碳排放，以适应气候变化的影响。国家自主贡献(NDC)是《巴黎协定》和实现这些目标的核心。

每个国家的NDC都反映了其减排的雄心壮志，同时考虑到了该国的自身情况和能力。

虽然NDC是国家层面的计划，但城市在实现减排目标方面仍然发挥着重要作用。城市在引领和试点气候行动方面更具优势，往往表现出比国家倡议更大的雄心，例如纽约的2050年零碳目标[5]，这表明，当美国需要在气候变化问题上发挥引领作用时，纽约正在加快步伐。

新冠疫情危机给我们带来了长期存在的系统风险，包括资金不足的医疗系统、社会不平等、关键基础设施投资积压、空气污染和数字技术获取不平等等问题。随着全球各城市的经济重建与恢复，我们现在必须集中精力应对气候变化，避免气候崩溃，同时解决社会公正和经济不平等问题。

为了防范未来的冲击，我们需要创新和转型。我们需要绿色的经济复苏，让所有人齐心协力，一起奔向零碳。简而言之，我们需要奔向零碳。

第二十六届联合国气候大会(COP26)上，各国政府将更新他们的NDC。NDC描述了各国将如何实现《巴黎协定》的目标，且必须定期进行修订。在这一重要里程碑之前，全球各城市可以通过加大承诺和行动力度，以科学要求的规模和速度减排，从而推动国家行动。

1. 联合国经济和社会事务部(UN DESA)。2020。联合国经济和社会事务部说，到2050年，68%的世界人口预计将生活在城市地区。[线上]点击此处获取。

2. Seto, K 等人。2014年气候变化：减缓气候变化。联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)第五次评估报告第三工作组报告(剑桥大学出版社，纽约，2014年)。

3. IPCC, 2018：政策制定者的总结。In:Global Warming of 1.5°C.在加强全球应对气候变化威胁、可持续发展和消除贫穷努力的背景下，对于全球控温1.5°C(超 过工业化前水平1.5°C)的影响和相关全球温室气体排放途径的IPCC特别报告。[Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O.Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R.Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R.Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I.Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)].世界气象组织，瑞士日内瓦，32页

4. 联合国.2015.《巴黎协定》.联合国条约汇编。2016年7月8日。[线上]。点击此处获取. 在2020年10月12日获得。

5. 纽约市市长可持续发展办公室. 2017.1.5摄氏度：使纽约市与巴黎气候协议保持一致[线上]。点击此处获取。在2020年11月9日获得

2. 什么 是科学的气候 目标?

科学的目标(SBT)是可衡量和可实践的环境目标,让城市使自己的行动符合社会可持续性目标和定义地球系统安全和稳定性的生物物理限制[6]。

科学的	*“符合地球限制和社会可持续发展目标”* 行动者层面的目标范围和雄心与定义人类安全空间的科学限制以及定义自然和人类公正未来的社会可持续目标保持一致
目标	*“可衡量、可实践和有时限的目标”* 行动者必须能够合理衡量基准,采取行动,并跟踪进展。

设定科学的气候目标

城市为减少温室气体排放而采用的目标,如果符合《巴黎协定》和《全球控温1.5°C特别报告》的目标,则被认为是科学的。这意味着将全球变暖限制在比工业化前水平高出1.5摄氏度以内。[7]

目前限制全球变暖仍然任重道远。事实上,目前《巴黎协定》下的NDC将导致本世纪末全球变暖2.9°C至3.4°C8。如果不加以控制,这将对水和粮食安全、生活水平和人类健康产生巨大威胁,影响我们这一代人和我们的后代。

为了守护我们的未来,城市必须与所有其他行动者一起,在减少排放方面发挥作用。只要我们齐心协力,就可以推动各级政府和经济生产各个环节中的环保行动。

制定科学气候目标的城市将受益于这些明确的目标,因为这些目标规定了减少温室气体排放的规模和速度。

科学的气候目标应该受到以下原则的约束:它们必须是科学驱动的、公平的和完整的。科学驱动是指将最新的气候科学作为指导。公平意味着考虑到二氧化碳排放的历史水平和社会经济发展情况。完整意味着这些目标是稳健和全面的,考虑到各种来源(至少范围一和范围二)的城市排放量和多种温室气体(更多信息见第7页方框)。

6. SBTN.2020.《自然》基于科学的目标:商业初始指南.点击此处获取。在2020年11月9日获得。

7. Rogelj, J., D. Shindell, K. Jiang, S. Fifita, P. Forster, V. Ginzburg, C. Handa, H. Kheshgi, S. Kobayashi, E. Kriegler, L. Mundaca,R.Séférian, and M.V.Vilariño, 2018:在可持续发展的背景下 缓解措施与1.5 °C一致.In:Global Warming of 1.5 °C.在加强全球应对气候变化威胁、可持续发展和消除贫穷努力的背景下,对于全球控温1.5°C(超过工业化前水平1.5°C)的影响和相关全球温室气体排放途径的IPCC特别报告。[Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O.Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R.Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R.Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I.Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)].In Press.

8. IPCC, 2018:政策制定者的总结。In:Global Warming of 1.5 °C.在加强全球应对气候变化威胁、可持续发展和消除贫穷努力的背景下,对于全球控温1.5°C(超过工业化前水平1.5°C)的影响和相关全球温室气体排放途径的IPCC特别报告。[Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O.Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R.Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R.Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I.Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)].世界气象组织,瑞士日内瓦.

碳预算和公平份额排放

在计算一个城市的碳预算时，公平是所有推荐方法的重要考虑因素。

如果世界要把全球变暖限制在1.5 °C以内，碳预算是对一个城市或一个国家仍然可以排放的额外排放量的简化测量。一个城市或国家的碳预算将根据以下因素而变化：[9]：

1. 责任：温室气体排放，特别是CO_2的排放，随着时间的推移积累在大气中。在过去200年里，许多工业化国家一直是危险的碳排放源。这些过去的排放被称为历史排放。其他国家仍在发展经济，被允许晚些时候达到排放峰值。这些被称为延时排放。碳预算考虑了历史排放和延时排放，责成那些对全球CO_2累积负最大责任的国家和城市减少排放量。

2. 能力：众所周知，不同的城市和国家根据各自的社会经济发展水平，有不同的能力来应对气候变化的挑战。

3. 代际正义：当代人对后代
在减少气候变化风险、增加自然资源的可利用性和地球生态系统的健康方面有一定的责任。

在参考资料部分（第14-15页）了解支持本指南的研究，包括：

1. 我们的研究论文10定义了城市气候目标评估方法的标准，以及评估了五种方法，包括本指南中包含的三种方法。
2. 我们的测试和技术研究文件11是本指南数据的基础。

9. 全球气候能源市长协议和C40城市气候领导小组.城市决策者总结.2018年.[线上].点击此处获取。

10. 点击此处获取研究论文。

11. 点击此处获取研究文献。

3. 您该制定什么程度的科学气候目标？

本指南帮助城市选择一种设定科学的气候目标的方法。在制定目标之前，各城市有必要对其目标可能需要的雄心程度进行大致预估。这个大致预估需要基于一个城市的人均国内生产总值（GDP）和当前的人均排放量，可以用下表来确定。到2030年所需的减排水平以人均数字的百分比变化呈现，并考虑到了快速增长、人均GDP较低的城市的预计人口增长。

找到这一减排范围并不能代替使用现有的可靠方法，但可以帮助城市了解其科学气候目标可能需要的政治承诺。

本表中的城市轨迹取自C40的Deadline 2020方法论。它们旨在帮助城市了解其减排轨迹，并以城市的人均基准排放量和人均GDP为基础。您可以在第14-15页的参考资料部分找到更详细的信息和工具。

温室气体/人	城市GDP/人（美元）	城市2030年减排目标人均排放（%较2015年水平的变化）*	城市2050年目标（自2015年基准年起）	符合此条件的示例城市
高 （>5.1 tCO_2e/人）	高（>15000美元/人）	-70%至-75%	零碳排放	多伦多、墨尔本、纽约、横滨、海德堡、弗罗茨瓦夫
	低（<15000美元/人）	-10%至-15%	零碳排放	开普敦 eThekwini Tshwete Rio Grande São José dos Campos
低 （<5.1 tCO_2e/人	高（>15000美元/人）	-55%至 -60%	零碳排放	Stockholm Seoul London Chula Vista Helsinki Barcelona
	低（<15000美元/人）	-0%至 -5%	零碳排放	Quito Nairobi Amman Buenos Aires Johannesburg Pasig City

*这些范围是基于C40城市现有目标进行的预估。

4.了解科学的气候 目标 和 原则

设定科学气候目标的三个原则

科学驱动

1. 您是否有一个明确的与全球控温 1.5°C的目标相符合的目标?(need to check the eng version)

2. 您是否有一个明确的碳预算,您有没有计算出一个认可的超调量?*

3. 您是否清楚您的目标遵循哪个情景**,以及其起点(基准)在哪里?

公平

1. 您的目标是否在国家层面

2. 考虑到了公平性,例如贵国NDC包含的那些因素?您是否把这个应用到了您的城市目标上?

3. 您的目标是否考虑了历史排放量和代际排放量?

完整性

1. 您的城市目标是否聚焦在一个领域(例如能源)?

2. 您的目标将聚焦在哪些类别范围内,例如范围一、范围二或范围三?还是加在一起?Δ

3. 您的目标是否聚焦在以下一部分或全部温室气体中:二氧化碳(CO2)、氢氟碳化合物(HFCs)、甲烷(CH4)、氧化亚氮(N20)、全氟化物(PFCs)、六氟化硫(SF6)?

您的城市有温室气体减排目标吗?

是 → 您的目标是否符合最新的有关1.5°C控温的气候科学?

- **没有** → 您的目标是否考虑了公平性?
- **是** → 您的目标是否考虑了公平性?
  - **否** → 您的目标是否完整?
  - **是** → 您的目标是否完整?
    - **否** → 您的目标与《巴黎协定》不一致。请查看设定科学气候目标的三个原则
    - **是** → 使用以下方法检查并比较您的结果

否 → 您的城市是否有全市范围的温室气体排放清单?

- **否** → 您知道您的人类发展指数(HDI)得分吗?
  - **否** → 了解您的 人类发展指数
  - **是** → 使用一个地球城市挑战(OPCC)方法来制定2030年和2050年
- **是** → 您可以使用以下任何方法
  - 使用一个地球城市挑战(OPCC)方法来制定2030年和2050年
  - 使用丁铎尔中心的 方法 来检测您的能源目标是否与《巴黎协定》一致,并为能源预算制定气候安全轨迹
  - 使用 C40的 Deadline 2020 方法论为2050年之前的任意年份设定减排目标,确定气候安全排放途径,根据您的城市类型

*超调量是指暂时超过某个全球变暖特定水平,如1.5°C。超调量意味着全球变暖将达到峰值,随后全球变暖将减缓,这是通过人为清除超过全球剩余CO2排放量的CO2来实现的。IPCC,2018:附件一:词汇表 [Matthews, J.B.R. (ed.) https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/ 在2020年11月20日获得。

**气候情景是未来气候的一种似然表示,为明确用于调查人为气候变化的潜在影响而构建。出处同上。

◊ 当一个城市没有全市范围的温室气体排放清单时,该工具使用该城市的人类发展指数(HDI)得分来确定目标。然而,全市范围排放量清单对于执行目标和跟踪目标进展至关重要,因此各城市应尽快制定一份清单。此外,各城市应每年通过公认的平台(如CDP-ICLE联合报告系统或MyVenant)报告其环境数据,包括实现目标的进展情况。

Δ排放物分为三类。范围一发生在城市边界内的排放。范围二是由于在城市边界内使用电网供电、供热、供汽和/或供冷产生的排放。范围三是城市边界内发生的活动导致在城市边界外产生的排放。来源:C40, ICLEI, WRI.2014.全球辖区温室气体排放清单计算准则(GPC),执行摘要。点击此处获取。获取日期:2020年11月7日。

5. 选择您的方法

城市制定减排目标的方法有很多种。以下三种方法已经过全面评估和测试，可用于设定符合1.5°C情景的科学目标。这些方法以最新的科学作为指导原则，较为全面且考虑了公平性。

方法

Deadline 2020

拥有者

C40城市气候领导小组

描述

Deadline 2020（D2020）方法论针对C40网络中的城市而制定，详细说明了这些城市在履行《巴黎协定》承诺方面需要做些什么。其中尤其关注2030年目标，以确保各城市在未来十年将重点放在温室气体减排上，逐渐实现《巴黎协定》的目标。根据全球和次全球碳预算，并采用收缩和趋同的方法，Deadline 2020根据不同城市的情况（GDP和人均排放量）规划了四种不同的减排轨迹。该方法已被应用于主要由发达国家和新兴经济体中的世界特大城市组成的C40网络中，但这一方法的原则适用于所有城市。

城市需要考虑的一个关键因素是它们在不受其控制的地区做出的预先设想（例如，建筑规范、电网脱碳）。为了实现2030年的宏伟目标，C40鼓励城市在未来十年内尽其最大努力减少温室气体排放，并明确规划和预先设想其他国家（如国家或州政府）必须采取的额外行动。

需要的数据点

- 人均GDP
- 温室气体排放清单/基准（2015年）
- 基准人口和截至2050年的人口增长

如何设定目标

遵循以下步骤，从更宏观的视角了解如何使用Deadline 2020方法设定基于科学的气候目标。您可以使用以下步骤或参考第6页的表格来检查现有的城市目标。

设定新目标

1. 使用全球辖区温室气体排放清单计算准则（GPC）或普通报告框架收集2015年全市温室气体排放清单。
2. 收集2015年的人口数据，并预测2050年之前的人口。
3. 收集2015年GDP数据，换算成美元。
4. 计算人均温室气体排放量和人均GDP。
5. 根据人均温室气体排放量和人均GDP选择城市类型。在Deadline 2020方法论报告（第104页）中找

*请注意，若使用1.5°C情景，2050年后将需要大量负排放。

到对不同城市类型的解释

6. 将减排轨迹应用于2015年人均基准排放量，直至2050年。
7. 将某一年份（直至2050年）的人均排放量（D2020）乘以同一年的人口预测，得到该年的绝对排放量。

使用Deadline 2020评估现有目标

1. 针对某一年份（直至2050年）应用城市目标并获得人均排放量。
2. 比较某一年份（直至2050年）城市目标下的预期人均排放量和D2020。

使用此方法的结果

您的城市类型所用的排放轨迹可以指明2030年和2050年的目标（基于四种城市类型）*。

了解更多

下载方法报告。可通过C40知识中心获取工具。

方法

一个地球城市挑战（OPCC）

拥有者

世界自然基金会（WWF）

拥有者

世界自然基金会的“一个地球城市挑战”（OPCC）根据IPCC全球控温1.5°C特别报告的最新数据，开发出一种方法；这种新方法建立在Deadline 2020方法的基础上，结合考虑了符合1.5°C目标的公平排放预算分配。该方法适用于任何类型的城市，只要这些城市的报告符合《全球市长协议》的报告要求。该方法已被应用于参与OPCC 2019-2020活动的255个城市。

需要的数据点

- 全市人类发展指数（HDI）得分
- 全市排放基准尽可能接近2018年

当一个城市没有全市范围的温室气体排放清单时，该工具使用该城市的人类发展指数（HDI）得分来确定目标。然而，全市范围排放量清单对于执行目标和跟踪目标进展至关重要，因此各城市应尽快制定一份清单。此外，各城市应在使用该方法后的12个月内，通过公认的平台（如CDP-ICLEI联合报告系统或MyVenant）每年报告其环境数据，包括实现目标的进展情况。

*请注意，若使用1.5°C情景，2050年后将需要大量负排放。

如何设定目标

遵循以下步骤，从更宏观的视角了解OPCC方法在设定和检查基于科学的气候目标时所涵盖的各个步骤。有关如何应用这些步骤的更多信息，请参阅下面的“了解更多”部分。

使用OPCC方法为2030年设定一个新的中期目标：

1. 收集2018年范围一和范围二的城市范围内温室气体排放量，除以2018年人口，得到人均基准排放量。您可以使用全球辖区温室气体排放清单计算准则（GPC）。

2. 利用人类发展指数（HDI）从2018年的水平估算减排目标，该目标反映了IPCC全球控温1.5°C特别报告中确定的2030年前全球减排50%的合理份额。点击此处查看各国的HDI。使用以下公式：

$$减排目标= 1-[0.5x(\textit{HDI校正系数})]$$

$$其中HDI校正系数=1-((HDI_{城市所在国}-HDI_{全球平均值})/HDI_{全球平均值})$$

3. 将2030年的目标转化为人均减排值。将1-减排目标（第2步）乘以人均基准排放量（第1步）。即：人均基准排放量x（1-减排目标）。

4. 将2030年人均减排值转化为绝对排放值。将2030年人均减排量（第3步）乘以预测的2030年城市人口

使用OPCC评估现有目标：

1. 计算应用现有目标下产生的2030年人均排放量。

2. 将结果与上述步骤3中预估的2030年人均减排水平进行比较。

3. 如果根据现有目标得出的2030年城市人均排放量大于2030年人均减排量，那么现有城市目标不能反映IPCC全球控温1.5°C特别报告中确定的2030年前全球减排50%的合理份额，需要进行修订。

使用此方法的结果

基于2018年水平的2030年和2050年人均减排目标。

如果我没有2018年的排放数据怎么办？

为了使用这一方法，城市可以通过最新的认证排放水平来估算2018年的排放水平，假设排放水平与城市（或国家）GDP的增长速度相同。

关于国家层面（有时是城市层面）GDP变化率的信息可从各种权威渠道获取，如联合国经济和社会事务部（UNDESA）、世界银行或经合组织。

了解更多

了解OPCC评估框架2019年 。

方法

丁铎尔中心

拥有者

丁铎尔中心

描述

丁铎尔中心方法旨在为地方当局设定符合《联合国巴黎气候协定》的碳排放目标。该方法可以便捷地计算英国任何地区（从地方当局到大区和分权行政部门）的碳预算（能源的CO_2排放）。在进一步更新之前，该方法最适合英国的城市。它也可以应用于英国以外的城市，但需要额外的数据（见下文）。使用丁铎尔中心方法，城市可以根据远低于2°C的情景设定科学的气候目标。最新的科学研究表明，我们需要实现1.5 °C的目标，这通过使用丁铎尔中心方法和1.5°C的碳预算来实现。

需要的数据点

在英国的城市

- 城市的能源CO_2排放（2013-2017）
- 城市的能源CO_2排放（2019）

在英国以外的城市

- 全球各国的能源CO_2排放（2013-2017）
- 城市的能源CO_2排放（2013-2017）
- 城市所在国的全国航空、航运和军事能源CO_2排放量（预计2020-2100年）
- 城市的能源CO_2排放（2019）

如何设定目标

遵循以下步骤，从更宏观的视角了解“丁铎尔中心战”方法在设定和检查科学的气候目标时所涵盖的各个步骤。关于如何应用这些步骤的更多信息，可以查看第12页的了解更多部分。
利用丁铎尔中心设定科学的气候目标：

1. 了解您的国家属于“发展中国家”（DD2）还是“发达国家”（DG2）*。
2. 收集您的国家在“发展中国家”或“发达国家”中的碳预算值。
3. 计算一下您的国家五年内（例如2013-2017年）在所属国家类别的能源相关CO_2排放总量中所占的份额。计算每年的份额，然后计算五年的平均值。
4. 用您国家的排放份额来定义在剩余预算中的份额，从而获得您国家的碳预算。
5. 收集2020-2100期间来自航运和航空的能源相关CO_2排放量，并从您的国家CO_2排放清单中除。
6. 计算您所在城市五年内（如2013-2017年）在全国能源相关CO_2排放总量中所占的份额。计算每一年的份额后，再计算平均五年的份额。

*Anderson 等人(2020).其中一个因素：“气候进步”国家的缓解计划远远没有达到符合《巴黎协定》的轨迹。在https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/14693062.2020.1728209获取.在2020年11月10日获得。

7. 用您所在城市的排放份额来确定你所在城市在国家预算中占的份额，从而获得城市2020年至2100年的能源相关CO_2排放预算。
8. 您可以确定一个符合城市碳预算的预计减排率或减排途径（例如，从2019年基线开始的平均减排率，使未来的排放量保持在城市预算之内）。

使用丁铎尔中心评估现有目标：

针对2020-2100年期间（或直到它们达到零）的每一年，应用您的CO_2能源排放目标，并获得绝对排放量，再将其汇总。这些不应该超过您按照丁铎尔中心方法计算出的城市碳预算

使用此方法的结果

能源相关CO_2排放的城市碳预算。
基于减排率，2100年前能源相关CO_2排放轨迹符合碳预算。能源相关CO_2排放将达到零或接近零的年份。

了解更多

了解丁铎尔中心方法。

了解杜伦郡如何利用丁铎尔中心方法为实现《巴黎协定》作出应有的贡献。对于英国城市——了解更多关于SCATTER的信息。

了解曼彻斯特气候变化机构 如何使用该方法。

点击获取更多信息和帮助，设定您的科学气候目标

6. 奔向零碳

在第二十六届联合国气候大会举办之前，城市制定科学的气候目标是加入《联合国气候变化框架公约》奔向零碳行动的方式之一。

奔向零碳 是一项全球行动，旨在动员企业、城市、地区和投资者提供领导和支持，以实现健康、有韧性和公平的零碳经济。一个能够抵御未来威胁、创造良好就业机会和实现开放包容可持续增长的经济系统。这项行动旨在让包括城市在内的各个领域行动者承诺到2050年实现零碳目标，并为此采取必要的行动。

下面的四个步骤概述了城市如何做出这些承诺并加入到奔向零碳行动中。

1	**承诺：**在组织领导人层面上，承诺在2040年代或之前，或最迟在本世纪中叶达到零碳，与全球控温1.5°C的措施相一致。点击此处了解有关如何做出承诺的更多信息。
2	**规划：**在第二十六届联合国气候大会举办之前，具体说明将采取哪些措施和行动以实现零碳目标，尤其是在中短期内。设定一个在未来十年实现的中期目标，这一目标需要反映IPCC全球控温1.5°C特别报告中确定的2030年前全球CO2 减排50%的合理份额。对于城市来说，这意味着要设定一个科学的气候目标。点击此处联系我们，获取设定目标的帮助。
3	**执行：**根据设定的中期目标，立即采取行动以实现零碳的长期目标。制定或更新您的气候行动计划，将您科学的气候目标纳入其中，并将其与其他计划工具相结合。点击此处联系我们，获取制定行动计划的帮助。
4	**发布：**承诺至少每年报告一次进展情况，并且尽可能通过纳入《气候变化框架公约》全球气候行动门户*的平台来报告进展。

*城市可以通过CDP-ICLEI联合报告系统来报告目标以及这些目标的进展情况，作为其现有报告承诺的一部分。它支持C40、WWF和ICLEI的多个倡议。承诺GCoM的城市可以通过GCoM认证的平台进行报告：CDP-ICLEI联合报告系统或MyVenant平台。

作出奔向零碳承诺的联盟现已覆盖

全球一半以上的GDP

四分之一的CO_2排放

三分之一的人口。

7. 参考资料

以下资料将帮助您设定科学的气候目标.

技术研究

阅读我们的研究论文，题目是："城市温室气体减排目标设定方法评估结果（Results of the assessment of GHG emission reduction target setting methodologies for cities）"

阅读支持本指南的技术研究文件："测试科学目标设定方法的适用性：技术总结文件（Testing the applicability of science-based targets setting methodologies: technical summary document）"

制定科学气候目标的方法

有关Deadline 2020和其他资源的信息可以在C40 知识中心上找到。使用OPCC方法的城市可以点击此处了解更多。了解更多有关丁铎尔中心方法的信息。

工具和资源

衡量城市范围内的排放量

- 全球辖区温室气体排放清单计算准则-为温室气体核算和报告全市温室气体排放量提供了一个强有力的框架
- 城市清单报告和信息系统（CIRIS）——基于Excel报告排放量的灵活工具，报告格式与CDP-ICLEI联合报告系统和全球市长协议普通报告框架完全兼容
- 谷歌的环境洞察浏览器——使用谷歌的数据源和模型，对世界各城市的活动数据、排放和 减排潜力进行预估

制定气候行动计划

- 使用C40的集中加速报告，找出在达到所需减排规模和速度的前提下，哪些气候行动最有效
- 使用C40工具为您的城市制定实现这些目标的计划

设定目标时需要考虑的内容

- 为了帮助厘清不同目标类型的定义，丁铎尔中心列出了查看目标时需要注意的三个最重要事项
- 碳预算——由丁铎尔气候变化研究中心开发，允许地方当局设定符合最新科学的碳预算的工具 。该工具仅适用于英国城市
- IPCC全球控温1.5°C特别报告——供城市政策制定者参考的总结 和 要点
- 定义城市碳中和和管理剩余排放量——概述了全市碳中和的概念，以及如何实施和实现中期目标和碳中和，作为C40城市气候行动规划框架的一部分
- 温室气体协议改善目标标准——为设计国家和国家以下各级减排 目标提供指导，并为评估和报告目标进度提供标准化方法
- 了解ICLEI的气候中和框架，以及它如何帮助城市在城市综合方法中纳入科学的气候目标
- 了解世界自然基金会的一个地球城市挑战，以及它的环境评估框架如何将地方行动转化为全球气候行动

目标和计划范例

- 大曼彻斯特:2038年碳中和
- 苏黎世:2050年人均Co2排放量1吨
- Vaxjo:2030年Co2减排100%
- 布里斯托尔:一个城市气候战略
- 哥本哈根:2025年气候计划
- 奥斯陆:气候预算
- 印第安纳波利斯:印第安纳波利斯繁荣计划
- eThekwini:气候中和规划
- 阿克拉:气候行动计划
- 开普 敦:碳中和承诺
- 惠灵顿:TeAtakura零碳蓝图

延伸阅读

- 公司和城市也将很快能够为自然设定科学目标。了解关于科学自然目标的信息

点击获取更多信息和帮助,设定您的科学气候目标

特别鸣谢：

编辑:
Susan Clandillon, CDP, Maia Kutner, Laura Parry,

供稿者:

Josh Alpert, C40

Cesar Carreño, ICLEI

Tabaré Arroyo Currás, World Wide Fund for Nature, WWF

Carla Mariño, ICLEI

Shannon McDaniel, Global Covenant of Mayors, GCoM

Varsha Suresh, World Resources Institute, WRI

审校

Kyra Appleby, CDP
Yunus Arikan, ICLEI
Karl Arpon, CDP
Simeran Bachra, CDP
Tom Bailey, C40
Andreia Banhe, CDP
Tara Burke, SBTN
Michael Doust, C40
Andrea Fernandez, C40
Catherine Higham, CDP
Devika Jina, CDP
Amy Kao, CDP
Sarah Leatherbarrow, CDP
Samantha McCraine, SBTN
Marnie McGregor, GCoM
Laura Noriega, ICLEI
Hanah Paik, CDP
Neelam Singh, WRI
Maryke van Staden, ICLEI
Melanija Tacconi, GCoM
Katie Walsh, CDP

城市审校

Lara Isch and Gerald Shechter, Kansas City, Missouri, USA,

Jonny Sadler, Manchester Climate Change Agency, Manchester, UK

Robert Shapiro, Wellfleet, Massachusetts, USA